

# The Process of Establishing Gun and Cartridge Factories in the Qajar period (1807-1922): An Analytical Investigation

Adel Shabani Moghadam<sup>1</sup> | Morteza Dehghannejad<sup>2</sup> | Asghar Foroughi Abari<sup>3</sup>

## Abstract:

**Purpose:** Kings and statesmen of the Qajar established military factories and produced weapons and cartridges in order to strengthen the military forces, develop the war industry, and fulfill the needs of the Iranian army. In this regard, some military factories were established in Tehran, Tabriz, and Esfahan. The purpose of this research is to investigate and analyze the performance of these factories from 1807 to 1922.

**Method and Research Design:** Library resources including books and newspapers, and archival records were studied and analyzed.

**Findings and conclusion:** At the beginning of the Qajar period, especially during the Iran-Russia wars, the performance of military factories was not efficient enough, but from the time of Nasir al-Din Shah, gunfire and cartridge factories played an important role. Despite the lack of self-sufficiency in this field, the factories succeeded in fulfilling some needs of the Iranian army, military equipment imports were reduced, and military industries developed significantly.

**Keywords:** Shotgun Factory, Cartridge Factory, Ballistic Factory, Military Reform, Qajar Period.

**Citation:** Shabani Moghadam, A., Dehghan nejad, M., & foroughi.Abari, A. (2022). The Process of Establishing Gun and Cartridge Factories in the Qajar period (1807-1922): An Analytical Investigation. *Ganjine-ye Asnad*, 32(1), 46-69 | doi: 10.30484/ganj.2022.2917

**GANJINE-YE  
ASNAD**  
Historical Research &  
Archival Studies Quarterly

Research paper

1. PhD Student of History of Iran, Department of History, University of Isfahan, Isfahan, I. R. Iran  
adelshabani@gmail.com

2. Professor, Department of History, University of Isfahan, Isfahan, I. R. Iran,

(Corresponding Author)

mdehqannejad@yahoo.com

3. Associate Professor, Department of History, University of Isfahan, Isfahan, I. R. Iran

foroughi.history@gmail.com

Copyright © 2022, NLAI (National Library & Archives of I. R. Iran). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and adapt the material for any purpose.

Ganjine-Ye Asnad

«125»

Peer-reviewed Journal | National Library & Archives of I. R. Iran, Archival Research Institute

ISSN: 1023-3652 | E-ISSN: 2538-2268

Digital Object Identifier(DOI):10.30484/GANJ.2022.2917

Indexed by Google Scholar, Researchgate, ISC, SID & Iran Journal | <http://ganjineh.nlai.ir>

Vol. 32, No. 1, Spring 2022 | pp: 46 - 69 (24) | Received: 27, Feb. 2019 | Accepted: 23, Jun. 2019

Historical research





فصلنامه تحقیقات تاریخی  
و مطالعات آرشیوی

مقاله پژوهشی

# بررسی و تحلیل روند تأسیس کارخانه‌های تولید اسلحه و فشنگ در دوره قاجار (۱۲۲۲-۱۳۴۰ ق/۱۸۰۷-۱۹۲۲ م)

عادل شعبانی مقدم<sup>۱</sup> | مرتضی دهقان نژاد<sup>۲</sup> | اصغر فروغی ابری<sup>۳</sup>

چکیده:

شاهان و دولت‌مردان دوره قاجار با هدف تقویت نیروهای ارتش و توسعه و پیشرفت صنایع جنگی و هم‌چنین رفع نیازهای ارتش ایران تلاش کردند تا کارخانه‌های نظامی تولید اسلحه و فشنگ تأسیس کنند. در راستای این امر مهم، به تأسیس کارخانه‌های اسلحه‌سازی، فشنگ‌سازی و توپ‌ریزی توجه شد و در مقاطعی از دوران حکومت قاجار و در شهرهایی همانند تهران، تبریز و اصفهان تعدادی کارخانه نظامی پایه‌ریزی شد.

**هدف:** بررسی و تحلیل چگونگی احداث کارخانه‌های تولید اسلحه و فشنگ و نیز گزارش فعالیت آن‌ها در دوره قاجار.

**روش/رویکرد پژوهش:** این پژوهش توصیفی-تحلیلی است و بر منابع کتاب‌خانه‌ای، روزنامه‌ها و اسناد و مدارک آرشیوی مبتنی است.

**یافته‌ها و نتیجه‌گیری:** اگرچه در دوره‌های نخستین حکومت قاجار به‌ویژه در مقاطع زمانی جنگ‌های ایران و روسیه، فعالیت و بازدهی کارخانه‌های نظامی در مسیر درست و مطلوبی قرار نگرفت، ولی از دوره ناصرالدین‌شاه نقش کارخانه‌های اسلحه‌سازی و فشنگ‌سازی ملموس‌تر شد؛ تا آن‌جا که با وجود نبود خودکفایی کامل بخشی از نیازهای ارتش ایران از طریق همین کارخانه‌ها تأمین شد و واردات اسلحه در مقاطعی کاهش یافت و صنایع نظامی داخلی تاحدودی توسعه یافت.

**کلیدواژه‌ها:** کارخانه اسلحه‌سازی؛ کارخانه فشنگ‌سازی؛ کارخانه توپ‌ریزی؛ اصلاحات نظامی؛ دوره قاجار.

**استناد:** شعبانی مقدم، عادل، دهقان نژاد، مرتضی، فروغی ابری، اصغر. (۱۴۰۱). بررسی و تحلیل روند تأسیس کارخانه‌های تولید اسلحه و فشنگ در دوره قاجار (۱۲۲۲-۱۳۴۰ ق/۱۸۰۷-۱۹۲۲ م). *گنجینه اسناد*، ۳۲(۱)، ۶۶-۶۹.

doi: 10.30484/ganj.2022.2917

۱. دانشجوی دکتری تاریخ ایران اسلامی  
دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران  
adelshabani@gmail.com

۲. استاد گروه تاریخ دانشگاه اصفهان، اصفهان،  
ایران (نویسنده مسئول)  
mdehqannejad@yahoo.com

۳. دانشیار گروه تاریخ دانشگاه اصفهان،  
اصفهان، ایران  
foroughi.history@gmail.com



## گنجینه اسناد

«۱۲۵»

فصلنامه علمی | سازمان اسناد و کتابخانه ملی ج.ا.ایران - پژوهشکده اسناد

شاپا (چاپی): ۱۰۲۳-۳۶۵۲ | شاپا (الکترونیکی): ۲۵۳۸-۲۲۶۸

شناسانه برنمود رقمی (DOI): 10.30484/GANJ.2022.2917

نمایه در ISC, SID, Researchgate, Google Scholar و ایران ژورنال | <http://ganjineh.nlai.ir>

سال ۳۲، دفتر ۱، بهار ۱۴۰۱ | صص: ۶۶ - ۶۹ (۲۴)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۸ | تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۴/۲

تحقیقات تاریخی

## ۱. مقدمه

روند مدرن‌سازی و صنعتی‌شدن در همه سطوح جامعه به‌ویژه در بخش‌های نظامی کشور، هم‌زمان با دوره پادشاهی فتح‌علی‌شاه قاجار آغاز شد. این موضوع به نخستین جنگ ایران و روسیه (۱۲۱۸-۱۲۲۸ق/۱۸۰۳-۱۸۱۳م) مربوط می‌شود؛ جایی که عباس میرزا پس از متحمل شدن شکست‌های پیاپی در مقابل روس‌ها، در جهت بهبود صنایع نظامی و تقویت نیروهای ارتش اصلاحات نظامی همه‌جانبه را شروع کرد. در همین زمان بود که نخستین کارخانه‌های نظامی در شهرهای مختلف از جمله اصفهان و تبریز احداث شد. اهمیت تأسیس کارخانه‌های توپ‌ریزی و تفنگ‌سازی توسط عباس میرزا از آن‌جا نمایان می‌شود که در دوره‌های بعد، شاهان و دولت‌مردان قاجار در جهت بهبود صنایع نظامی تلاش می‌کردند. این تلاش‌ها را می‌توان در اقدامات اصلاح‌طلبانه افرادی همچون امیرکبیر، میرزا حسین خان سپهسالار و امین‌الدوله - که دو نفر اول در دوره پادشاهی ناصرالدین‌شاه و نفر سوم در دوره مظفرالدین‌شاه به مقام صدارت رسیده بودند - به‌عینه مشاهده کرد. از طرفی یکی از اهداف ملیون و اساساً انقلاب مشروطه (۱۲۸۵ش/۱۹۰۶م)، رهایی کشور از واردات مهمات نظامی و در ادامه راه، توسعه ابزارها و ادوات جنگی در داخل کشور به‌منظور پیشبرد صنایع نظامی و کمک به تقویت نیروهای ارتش بود. به همین دلایل است که روند احداث کارخانه‌های نظامی برای ایران دوره قاجار را می‌توان مهم دانست. مهم‌ترین هدف مقاله حاضر، واکاوی و تحلیل چگونگی تأسیس کارخانه‌های نظامی و نیز کیفیت و کمیت آن‌ها در عصر قاجار است. با توجه به دلایل فوق و اهمیت موضوع، این پژوهش تلاش دارد با روش توصیفی-تحلیلی و با بهره‌گیری از داده‌های اسنادی، روزنامه‌ها و منابع دست‌اول به پرسش‌های زیر پاسخ دهد.

### پرسش‌های پژوهش

۱. نقش کارخانه‌های نظامی دوره عباس میرزا در توسعه و پیشرفت صنایع نظامی دوره‌های بعد به چه میزان بوده است؟
۲. چه تعداد کارخانه نظامی در ایران زمان قاجار پایه‌گذاری شده است؟
۳. فعالیت و بازدهی کارخانه‌های اسلحه‌سازی و فشنگ‌سازی در دوره زمانی مدنظر چگونه بوده است؟



## پیشینه پژوهش

در زمینه بررسی روند شکل‌گیری و فعالیت کارخانه‌های نظامی به‌ویژه کارخانه‌های اسلحه‌سازی و فشنگ‌سازی در دوره قاجار، تاکنون پژوهشی مستقل و مطلوب انجام نشده است و تنها اطلاعاتی جسته‌وگریخته در مقالات و تحقیقات جدید یافت می‌شود. از جمله علی‌بابایی در کتاب «تاریخ ارتش ایران» به بررسی وضعیت کلی ارتش ایران در دوره قاجار پرداخته و به اصلاحات نظامی اشاراتی جزئی کرده است (علی‌بابایی، ۱۳۸۲، صص ۱-۴۸۰). صحت‌منش در مقاله خود تحت عنوان «نظام توپ‌خانه در دوره قاجار» صرفاً به بررسی جایگاه توپ‌خانه در نظام قاجاری پرداخته و در واقع سخنی از کارخانه‌های اسلحه‌سازی به‌میان نیاورده است (صحت‌منش، ۱۳۹۷، تابستان، صص ۸۷-۱۱۴). هم‌چنین علم و حسینی در پژوهش خود با عنوان «بررسی موانع شکل‌گیری ارتش مدرن در نیمه نخست حکومت قاجار» تلاش دارند تا با کمک نظریه ساخت‌یابی آنتونی گیدنز<sup>۱</sup> به موانع شکل‌گیری ارتش مدرن در دوره نخست حکومت قاجار بپردازند (علم و حسینی، ۱۳۹۷، تابستان، صص ۱۱۵-۱۴۲). نایب‌پور نیز در مقاله‌ای با عنوان «تحولات ارتش از عهد قاجار تا پایان سلسله پهلوی» به‌طور پراکنده و مختصر تحولات ارتش در چندین سده را بررسی کرده است (نایب‌پور، ۱۳۸۵، آذر، صص ۴۷-۶۴). هیچ‌کدام از تحقیقات مذکور، به موشکافی عمیق و بررسی اسنادی درباره احداث کارخانه‌های اسلحه‌سازی و میزان تولید مهمات جنگی و نیز توسعه صنایع نظامی در دوره قاجار نپرداخته‌اند؛ در نتیجه، پژوهش حاضر تلاش دارد تا به تحلیل این موضوع مهم بپردازد.

## ۲. شکل‌گیری نخستین کارخانه‌های نظامی در دوره عباس‌میرزا

مهم‌ترین رویداد دوره نخست پادشاهی حکومت قاجار، جنگ‌های ایران و روسیه در جبهه قفقاز بود. با پیشروی نیروهای روسیه، دولت ایران و در رأس آن عباس‌میرزای ولیعهد به این نتیجه رسید که سواره‌نظام قبیله‌ای به‌هیچ‌وجه در برابر توپ‌خانه روس‌ها کاری از پیش نخواهد برد. شاه‌زاده قاجار در صدد بود تا نیروهای ارتش را به سلاح و تجهیزات مدرن مجهز کند تا در برابر تهاجمات خارجی مقاومت کنند (سپهر، ۱۳۶۸، ص ۹). بدین جهت در بحبوحه جنگ با روسیه، دولت ایران برای مقابله با نیروهای متهاجم، ارتباطی عمیق با دولت‌های فرانسه و انگلیس برقرار کرد. این روابط با گذشت زمان به آغاز اجرای اصلاحات نظامی در کشور منجر شد. مهم‌ترین اقدام در این برهه زمانی، تأسیس کارخانه‌های توپ‌ریزی و باروت‌سازی با هدف تأمین تجهیزات ارتش بود. علاوه‌براین، عباس‌میرزا با هدف تهیه مقدمات کار خود، پنج نفر از جمله فردی به‌نام محمدعلی استاد

1. Anthony Giddens

را - که مقرر شده بود فنون ساختن اسلحه و فشنگ را بیاموزد - به انگلستان روانه کرد تا با علوم نظامی و مهندسی آشنا شوند (مفتون دُنبلی، ۱۳۵۱، ص ۱۴۲). به نظر می‌رسید شرایط برای احداث نخستین کارخانه ایران در حیطه صنایع نظامی مهیا باشد. دو شهر اصفهان و تبریز به عنوان محل احداث کارخانه‌های نظامی دوره فتح‌علی شاه انتخاب شدند.

کارخانه توپ‌ریزی اصفهان را فابویه<sup>۱</sup> (از افسران هیئت نظامی گاردان<sup>۲</sup>) دایر کرد (اعتمادالسلطنه، ۱۳۷۴، ج ۱، ص ۱۷۲). فتح‌علی شاه در سال ۱۲۲۲ق/۱۸۰۷م فابویه را با اختیارات تام به اصفهان فرستاد تا در آنجا کارخانه‌ای پایه‌گذاری کند و توپ و باروت بسازد. علاوه بر این شاه دستور داد لوازمی را که فابویه برای این کار احتیاج دارد، در آنجا به او بدهند و کارگران و توپ‌چینی را که لازم دارد، در اصفهان استخدام کند. فابویه پس از تلاش‌های فراوان در اصفهان سرانجام در سال ۱۲۲۳ق/۱۸۰۸م با شلیک توپ‌های ساخته شده رسماً اعلام کرد که کارخانه‌اش به نتیجه رسیده است (فلاندن، ۱۳۲۴، ص ۱۴۹). به نظر می‌رسید او با همه مشکلات عدیده‌ای که بر سر راه خود داشته موفق شده است کارخانه توپ‌ریزی را در اصفهان دایر کند. فابویه در همان سال با بیست اراده توپ و لوازم آنها از اصفهان به سمت تهران راهی شد (سریکس، ۱۳۵۰، ص ۱۲۵). البته طبق نظر اورژن فلاندن<sup>۳</sup> «این کارخانه علاوه بر ساخت توپ، چندین قطعه اسلحه نیز بیرون داد» (فلاندن، ۱۳۲۴، ص ۱۴۹). نفیسی معتقد است انتظار دولت از کارخانه توپ‌ریزی اصفهان در پایان سال، پنجاه اراده توپ کامل شبیه به توپ‌های روسی بود (نفیسی، ۱۳۳۵، ج ۱، ص ۲۱۱). با وجود آنکه برآورد دولت با عملکرد کارخانه فابویه تقریباً سی اراده توپ اختلاف داشت، ولی به نظر می‌رسد این کارخانه برای اولین تجربه ایرانیان در تولید توپ و مهمات جنگی مناسب بوده باشد. هرچند به ظاهر، تیرگی روابط دولت فرانسه با ایران، اقدامات فابویه و کارخانه توپ‌ریزی اصفهان را به فراموشی سپرد، ولی تأسیس آن به تحولاتی مهم در صنایع نظامی دوره‌های بعد منجر شد و از تجربیات آن در احداث کارخانه‌های بعدی استفاده شد.

علاوه بر کارخانه فابویه، در سال ۱۲۲۴ق/۱۸۰۹م در محلی که قبلاً به نام جبّه‌خانه<sup>۴</sup> تبریز نام‌گذاری شده بود (دروویل، ۱۳۶۵، ص ۲۹۵) دومین کارخانه کشور با هدف به‌روزرساندن ارتش و فناوری‌های آن ساخته شد. عباس میرزا با هدف تأمین مواد خام کارخانه باروت‌سازی خود، معادن مس و آهن قراچه‌داغ را که قبلاً مأموران سروان مانیتیت<sup>۵</sup> و سرهنگ جانسون<sup>۶</sup> تفحص کرده بودند (Johnson, 1818, pp 196, 214) در اختیار گرفت. پس از گذشت چند ماه از آغاز پروژه، کارخانه تبریز به تولید سلاح‌های مدرن براساس مدل انگلیسی دست یافت. فریزر<sup>۷</sup> معتقد است که در سال ۱۲۳۸ق/۱۸۲۲م،

1. Phobia

۲. گاردان: از افسران معروف فرانسوی در تاریخ ایران.

3. Eugène Flandin

۴. جبّه‌خانه / jobbexāne: اسلحه‌خانه؛ قورخانه. جبّه کلمه‌ای عربی است به معنای زره و سنان.

5. Sir Monteith

6. Sir Johnson

7. G.B. Fraser



کارخانه توپ‌ریزی تبریز «اداری نظم و مدیریتی درست بود» (Fraser, 1825, p308) و پس از مدت‌زمانی توانست بخشی از نیازهای ارتش ایران را تأمین کند و مهمات جنگی در اختیار آنان قرار دهد. به‌واقع تولید این کارخانه در دوره فعالیتش، روزانه ۲۰۰ تا ۲۵۰ کیلو باروت بود (ادیب‌الملک، ۱۳۴۹، ص ۲۱۰؛ آدمیت، ۱۳۶۲، ص ۱۶۲). اگرچه عباس‌میرزا در مقاطعی همانند سال‌های ۱۲۴۸-۱۲۴۹ق/۱۸۳۲-۱۸۳۳م با هدف مقابله با روس‌ها مجبور شد (کرزن، ۱۳۸۰، ج ۱، ص ۷۳۹) در حدود ۴/۰۰۰ قبضه اسلحه از انگلستان وارد کند (رایت، ۱۳۶۸، ص ۱۶۳)، ولی در کنار آن نیز مقرر کرد که استادان و تفنگ‌سازان ایران در کارخانه تبریز به ساخت اسلحه همت گمارند. طبق ادعای برخی از منابع فعالیت این کارخانه در بهترین حالت خود زمانی بود که نزدیک به ۲۰ هزار قبضه تفنگ توسط استادان ایرانی و با نظارت اروپایی‌ها در آن ساخته شد (جمال‌زاده، ۱۳۷۶، ص ۹۶؛ عیسوی، ۱۳۸۸، ص ۴۸۲). حتی بنابه نظر فشاهی کیفیت اسلحه‌های ساخته‌شده توسط استادان ایرانی این کارخانه دست‌کمی از بهترین تفنگ‌های اروپایی نداشته‌است (فشاهی، ۱۳۶۰، ص ۶۶). اگرچه ممکن است توصیف اسلحه‌های ساخته‌شده در این کارخانه به‌لحاظ کمی و کیفی اغراق‌آمیز باشد، ولی آنچه مسلم است، گام‌های مهمی است که در این زمان در راستای اصلاحات نظامی برداشته شده‌است و نشان می‌دهد که ایرانیان برای نخستین‌بار در دوره قاجار به ساخت باروت و تفنگ پرداخته‌اند. با تأسیس کارخانه‌های توپ‌ریزی و باروت‌کوبی در زمان عباس‌میرزا، مقدمات توسعه و پیشرفت صنایع نظامی در ایران دوره قاجار، ولو به‌صورت پراکنده و اندک آغاز شد؛ آن‌چنان‌که لرد کرزن<sup>۱</sup> هم در کتاب «ایران و قضیه ایران» هنگام ستایش اصلاحات نظامی عباس‌میرزا بر این مطلب صحه می‌گذارد: «ایران تجدیدعهد با نظم و انضباط اروپایی را بعد از آزمایش‌های بی‌دوام برادران شرلی مدیون عباس‌میرزا ولیعهد است که در تبریز اقامت داشته و والی آذربایجان است» (کرزن، ۱۳۸۰، ج ۱، ص ۷۳۱).

ازسوی دیگر تا قبل از اجرای اصلاحات نظامی توسط عباس‌میرزا، وضعیت توپ‌خانه و مهمات جنگی ایران در این برهه زمانی حساس بغرنج به‌نظر می‌رسید. قسمت مهمی از ارتش که می‌بایست به توپ و سلاح‌های مدرن مجهز باشد، عملاً فاقد آن بود. حتی بسیاری از افسران ارتش با نحوه استفاده از توپ آشنا نبودند (فلاندن، ۱۳۲۴، ص ۱۴۹) و به‌تعبیری «با ۳ کرور و نیم تومان خرج لشکر، این حالت قشون است که اگر روزی دولت بخواهد زیر بار تکالیف غیرحقیقه همسایه نرود، این قشون را یارای آن نیست که پنج ساعت درمقابل خصم بایستد» (آدمیت و ناطق، ۱۳۵۶، ص ۹۲). اگرچه باوجود اجرای اصلاحات نظامی و تأسیس کارخانه‌های اسلحه‌سازی، دولت ایران نتوانست به پیشروی

1. George Nathaniel Curzon



روس‌ها خاتمه دهد، ولی این اقدامات از یک سو بازدهی نظام توپخانه ایران را به طور نسبی افزایش داد و حداقل بسیاری از افسران نحوه استفاده از توپ و سلاح‌های مدرن را فراگرفتند و از سوی دیگر احداث کارخانه‌های اسلحه‌سازی در این دوره، به انتقال علوم نظامی به دوره‌های بعد منجر شد و بر تجربیات ایرانیان در ساخت ادوات و مهمات جنگی افزود؛ آن‌چنان‌که در دوره پادشاهی محمدشاه، اقداماتی در جهت انتظام امور توپخانه و مهمات جنگی کشور انجام شد (افضل الملک، ۱۳۶۱، ص ۲۵۵). در سال ۱۲۵۲ق/۱۸۳۶م سر. اچ. بیتون<sup>۱</sup>، برای تجدید فعالیت‌های نظامی مبلغ ۲/۸۰۰ لیره هزینه برآورد کرد تا کارخانه باروت‌سازی تبریز مجدداً به فعالیت خود بپردازد. صورت مخارج این کارخانه به تأیید محمدشاه رسید (ساکما، ۱۳۶۸/۲۹۵)؛ ولی به دلیل کمبود بودجه لازم و کارشکنی دولت روسیه و افراد نزدیک به این دولت در راه‌اندازی کارخانه، توسعه صنعت نظامی به دوره ناصرالدین شاه موکول شد.

### ۳. تولید اسلحه و فشنگ در دوره ناصرالدین شاه

روابط روبه‌رشد اقتصادی-نظامی و علمی ایران با کشورهای اروپایی و ناتوانی آشکار ایران در رویارویی با دستاوردهای صنعتی و علمی کشورهای غربی در این زمینه‌ها، ریشه‌یابی و درک این ضعف و ضرورت انتقال علوم و تکنولوژی و پایه‌گذاری صنایع نوین در کشور را بیش‌ازپیش توصیه و تجویز می‌کرد. به عبارتی پاسخگونی صنایع سنتی ایران به نیازهای روزافزون جامعه، مهم‌ترین دلیل تأسیس کارخانه‌های صنعتی (طالبوف، ۱۳۱۲ق، صص ۱۹-۲۰) در ایران دوره قاجار بود. این مسائل به پیدایش تغییراتی بنیادین در سطح علمی و صنعتی در عصر ناصری منجر شد. از یک سو اعزام دانشجو به اروپا که از زمان عباس میرزا و قائم‌مقام آغاز شده بود، در دوره ناصرالدین شاه و امیرکبیر تشدید شد و از سوی دیگر پس از تأسیس مدرسه دارالفنون گروهی از استادان خارجی برای تدریس در این مدرسه و انتقال علوم مختلف، به ایران دعوت شدند (خورموجی، ۱۳۴۴، ص ۱۰۸). روزنامه حبل‌المتین در یکی از شماره‌های خود در عصر ناصری توسعه و پیشرفت ایرانیان را درگرو آموختن علوم جدید دانسته است:

«رفع احتیاجات ملت جز به ذریعه<sup>۲</sup> تجارت ممکن نیست و تجارت قائم نمی‌شود مگر به صنایع، و کارخانه‌جات مملکت نیز منوط است به تعلیم علوم مختلفه. بهترین وسیله ترقی ایران در تجارت و صناعت و فلاح، تعلیم علوم مختلفه است» (روزنامه حبل‌المتین، ۱۳۱۸ق، ش ۴۰، ص ۱۴).

1. Sir. H.Biton

۲. ذریعه/zari'e/؛ وسیله؛ واسطه؛ سبب



بدین گونه بود که برای رونق صنایع در هر گوشه از کشور کارخانه‌ای دایر شد. شاهان قاجار در ابتدا به این کارخانه‌ها و مخارج آن‌ها به‌طور خاص توجه داشتند و به بازدید این کارخانه‌ها می‌رفتند (ساکما، ۱۰۸۶/۲۹۵؛ ۴۸۶۸/۲۹۵) و یا افرادی را برای بازدید کارخانه‌های صنعتی و دادن گزارش از اوضاع آن‌ها مأمور می‌کردند (ساکما، ۲۲۰۷/۲۹۵). در زمینه مسائل نظامی نیز وضع به همین منوال بود. اگرچه در دوره‌های گذشته تلاش‌هایی در جهت پیشرفت این صنعت انجام شده بود، ولی واردات اسلحه در آغازین روزهای پادشاهی ناصرالدین شاه نشانه وابستگی هرچه بیشتر ایران در زمینه نظامی بود. در سال ۱۲۶۴ ق/ ۱۸۴۸ م شرکت انگلیسی میلز<sup>۱</sup> که در لندن استقرار داشت، سفارشی از دولت ایران مبنی بر فروش ۱۰۰ هزار قبضه تفنگ به ایران دریافت کرد. این شرکت بر آن بود تا در اصفهان و شیراز نیز شعبه‌هایی تأسیس کند تا بتواند با تجار روس و انگلیس رقابت کند. در همان زمان بازرگانی انگلیسی به نام الکساندر هکتور<sup>۲</sup> که در بغداد مستقر بود مقداری اسلحه به دولت ایران فروخت (Wright, 1977, p97). این وابستگی به واردات اسلحه یکی از مهم‌ترین مشوق‌های میرزاقلی خان فراهانی برای تأسیس نخستین کارخانه اسلحه‌سازی در دوره ناصر شد. نقشه امیر کبیر بنای کارخانه‌های نظامی در بسیاری از ایالات مانند آذربایجان، فارس، اصفهان و خراسان بود. به عقیده او اسلحه و مهمات نظامی مورد نیاز لشکر هر یک از ایالات مهم می‌بایست در همان محل ساخته می‌شد (آدمیت، ۱۳۶۲، ص ۲۹۵). در راستای همین سیاست‌گذاری، کارخانه باروت‌سازی و توپ‌ریزی تبریز که یادگار عهد عباس میرزا بود، از نو به کار افتاد (آدمیت، ۱۳۶۲، ص ۲۹۷). ولی آنچه از امیر کبیر در زمینه توسعه صنعت نظامی باقی مانده است، تأسیس کارخانه اسلحه‌سازی امیرآباد تهران در سال ۱۲۶۷ ق/ ۱۸۵۱ م است (اعتمادالسلطنه، ۱۳۷۴، ج ۱، ص ۱۷۲). اهمیت این کارخانه در تولید مهمات جنگی آن‌چنان بوده است که پولاک<sup>۳</sup> به‌هنگام توصیف آن اذعان می‌دارد:

«در کارخانه اسلحه‌سازی تهران، اسلحه گرم به‌خصوص تفنگ تپانچه را طبق نمونه‌های اروپایی می‌سازند و حتی علامت کارخانه سازنده را هم به‌وقت تقلید می‌کنند» (پولاک، ۱۳۶۸، ص ۳۸۵).

تولیدات این کارخانه تا بدان‌جا پیش رفت که امیر کبیر دستور داد همراه با دیگر کالاهای ساخت وطن نظیر پارچه، شال و ابریشم، اسلحه و ادوات جنگی این کارخانه را نیز به مجمع جهانی بفرستند (آدمیت، ۱۳۶۲، ص ۴۱۲). حتی پس از دوره صدارت امیر کبیر، برای ترویج هرچه بیشتر تولیدات جنگی وطنی مقرر شد تا در مجمع‌الصنایع<sup>۴</sup> «حجره‌ای بنا نهند و محصولات کارخانه را به منصفه ظهور برسانند» (روزنامه وقایع/تفاهیه، ۱۲۶۹ ق، ش ۱۱۱، ص ۴). کارخانه امیرآباد تهران تا چندین سال پس از برکناری امیر کبیر هم توانست

1. Mills

2. Alexander Hector

3. Jakob Eduard Polak

۴. مجمع‌الصنایع از تأسیسات امیر کبیر بود. او برای ترویج فن و هنر مجموعه‌ای را بنا کرد که به حجره‌هایی قسمت شده بود. مسئولیت این مجمع با حسین‌قلی‌خان معیرالممالک بسطامی بود. نام برخی از حجره‌ها عبارت بودند از: ساعت‌سازی، زرکشی، خیاطی، نقاشی و تفنگ‌سازی (روزنامه/ایران، ۱۲۹۹ ق، ش ۴۸۷، ص ۱).





به تولیدات خود در زمینه صنعت نظامی ادامه دهد، ولی در ادامه با رکودی نسبی همراه شد. با هدف گسترش و پیشرفت صنایع نظامی، دومین کارخانه نظامی تهران در سال ۱۲۷۶ ق/۱۸۶۰ م ساخته شد. در این کارخانه اسلحه مورد نیاز ارتش ساخته می شد و «کیفیت تفنگ‌های آن نیز پُر بد نبودند» (روش شوار، ۱۳۷۸، ص ۱۸۱). علاوه بر ساخت اسلحه، این کارخانه «از تولید مهمات حربه هم غافل نبود» (اعتماد السلطنه، ۱۳۷۴، ج ۱، ص ۱۶۰). منظور اعتماد السلطنه تولید فشنگ و باروت برای سلاح‌های ساخته شده است. او در *المآثر والآثار* هنگام شرح بازدهی و فعالیت کارخانه این چنین می آورد:

«در قورخانه مبارکه به واسطه ایجاد این دستگاه، کافه اعمال متعلقه به صنایع توپ ریزی و تفنگ سازی و حربه پردازی از غایت صعوبت به نهایت سهولت تبدیل یافت» (اعتماد السلطنه، ۱۳۷۴، ج ۱، ص ۱۴۶).

تولیدات این کارخانه تا بدان جا پیش رفت که در ماه حدود یک هزار قبضه اسلحه دنگی ساخته می شد (جمال زاده، ۱۳۷۶، ص ۹۳؛ عیسوی، ۱۳۸۸، ص ۴۸۰). با وجود فعالیت نسبتاً مطلوب کارخانه‌های این دوره، گاه و بیگاه وقفه‌هایی مربوط به مسائل مالی و کارشکنی‌های دولت روسیه و انگلیس در ادامه راه این کارخانه‌ها اخلاص ایجاد می کرد. به‌واقع تأسیس کارخانه‌ها و تولیدات آن‌ها به اندازه‌ای نبود که واردات اسلحه و مهمات جنگی به‌طور کامل متوقف شود. برای مثال ممتحن الدوله در سال ۱۲۸۶ ق/۱۸۶۹ م از طرف دولت ایران مأمور شد تا ۲۰ هزار قبضه اسلحه - به‌قیمت هر قبضه ۲۰ فرانک - از کارخانه ماکینه<sup>۱</sup> واقع در شهر لیژ<sup>۲</sup> بلژیک بخرد (ممتحن الدوله، ۱۳۵۳، ص ۲۰۱). اگرچه خرید اسلحه از کشوری مانند بلژیک اهمیت تجهیز دائمی ارتش و ناتوانی در خودکفایی کامل مهمات جنگی را برای دولت قاجار نمایان ساخت، ولی تولیدات داخلی در این زمینه روند کاهش واردات اسلحه را در مقاطعی به‌همراه آورد.

از جمله مقاطع زمانی دیگر در جهت توسعه صنایع نظامی، دوره صدارت میرزا حسین خان سپه‌سالار است. مهم‌ترین و برجسته‌ترین کارخانه این دوره، کارخانه‌ای بود که در سال ۱۲۹۲ ق/۱۸۷۵ م با چرخ‌های بخار اروپایی باروت تولید می کرد (آدمیت، ۱۳۵۱، ص ۳۱۹؛ جمال زاده، ۱۳۷۶، ص ۹۴). این کارخانه از جمله مهم‌ترین کارخانه‌هایی بود که با حمایت دولت و پشتیبانی اروپاییان به ماشین‌آلات خارجی مجهز شد (ساکما، ۱۳۸۶/۲۹۵). سلاح‌های ساخته شده در این کارخانه شامل تفنگ خان‌دار [تعداد نامشخص] و هم‌چنین ۱۰۰۰ تفنگ خان‌دار دنگی بود که هر ماه تولید می شد. راوس<sup>۳</sup> فرانسوی که افسر توپ‌خانه بود، مسئولیت این کارخانه را برعهده داشت (Blau, 1858, p116). به‌واقع ناصرالدین شاه در میانه‌های دوره پادشاهی خود با انتخاب میرزا حسین خان سپه‌سالار به مقام صدارت موفق شد

1. Macina  
2. Liège  
3. Raus

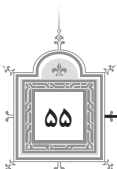
با سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف کشور اصلاحات دوره‌امیرکبیر را احیا کند. پیشرفت صنایع نظامی و اقدامات صورت گرفته در این زمینه، موردحمایت شخص ناصرالدین‌شاه بود. او در جهت پیشرفت صنعت نظامی کشور همواره دغدغه فراوانی داشت. بازدید از کارخانه اسلحه‌سازی کروپ<sup>۱</sup> در آلمان (برادفورد جی، ۱۳۳۸، ص ۳۴) در بروز علاقه و اشتیاق ناصرالدین‌شاه به تولید اسلحه در کشور نقشی مهم ایفا کرد. علاقه شاه به توسعه صنایع نظامی در اروپا آن‌چنان بود که نمایندگان و سفرای خود را برای تحقیق و بازدید از مجموعه کارخانه‌های صنعتی مأمور می‌کرد. عبدالرسول‌خان (؟) از جمله افرادی بود که در سال ۱۲۸۶ق/۱۸۶۹-۱۸۷۰م برای مطالعه کارخانه‌جات و امتیازات اسلحه و ارسال اطلاعات به حضور ناصرالدین‌شاه (ساکما، ۲۹۵/۲۱۱۸) به اروپا روانه شد. بدین ترتیب اطلاعاتی که شاه و فرستادگان ویژه او از صنایع نظامی اروپا ارائه می‌دادند، موجب ترغیب دولت برای ایجاد کارخانه‌های اسلحه‌سازی و دیگر مهمات جنگی در گوشه‌وکنار کشور شد. این مطلب را می‌توان در اسناد به‌جای‌مانده به‌عینه مشاهده کرد. برای نمونه فیروزمیرزا نصرت‌الدوله<sup>۲</sup> در نامه‌ای به ناصرالدین‌شاه در سال ۱۲۸۶ق/۱۸۶۹-۱۸۷۰م، از اقدامات و تلاش‌های خود درباره تدارک کارخانه‌های باروت‌سازی و تجدید قوای نظامی برای بازدید ناصرالدین‌شاه سخن گفته و تلاش کرده‌است تا روند صنعتی شدن کشور را برای دولت نمایان کند (ساکما، ۲۹۵/۲۳۱۷) و یا نصیرالدوله<sup>۳</sup> در زمینه بازدید از کارخانه‌های باروت‌سازی و اسلحه‌سازی منطقه خراسان به کرات در بین سال‌های ۱۳۰۰ تا ۱۳۱۱ق/۱۸۸۳ تا ۱۸۹۴م گزارش‌هایی را به ناصرالدین‌شاه تقدیم کرده‌است. او در قسمتی از گزارش‌هایش از «منتظم‌بودن عمل‌جات و لوازم باروط و انباشته‌شدن انبارها و فشنگ‌های تمیز در برابر کلنل روسی مأمور سرحدات آخال و خراسان که غفله در آن‌جا وارد شده بود و وضع را خوب و منتظم دیده بود [و] بی‌اندازه تعریف و تمجید کرده [بود]» اشاره شده‌است (ساکما، ۲۹۵/۷۹۶۳، ص ۳). به‌این ترتیب کارخانه‌های نظامی شکل گرفته با تمام نقاط ضعفی که داشتند توانستند با تولید مهمات جنگی از جمله اسلحه و فشنگ، قسمتی کوچک از مشکلات نظامی و دفاعی کشور را در مقطعی از دوره پادشاهی ناصرالدین‌شاه برطرف کنند.

#### ۴. ساخت اسلحه و فشنگ در دوره مظفرالدین‌شاه

سیر تحولات کارخانه‌های اسلحه‌سازی در دوره مظفرالدین‌شاه نیز قابل‌ردیابی است. مظفرالدین‌شاه همانند پدرش به توسعه صنعت نظامی کشور علاقه‌مند بود و به همین جهت همواره برای بازدید از کارخانه‌های اسلحه‌سازی پیش‌قدم می‌شد. برای نمونه در

##### 1. Krupp

۲. فیروزمیرزا نصرت‌الدوله در دوره ناصرالدین‌شاه به فرمانروایی ایالات کرمان و بلوچستان منصوب شد. او هم‌چنین عضو شورای دولتی ناصرالدین‌شاه بود و در مقطعی ریاست قورخانه و وزارت جنگ را برعهده داشت. افزون بر این، ناصرالدین‌شاه را هم در سفر به اروپا همراهی کرده‌است (فرمان‌فرما، ۱۳۶۰، ص ۱۷).
۳. نصیرالدوله: از دولت‌مردان دوره ناصرالدین‌شاه که به حکومت گیلان، خراسان و تولیت آستان قدس رضوی منصوب شد (مستوفی، ۱۳۸۴، ج ۱، ص ۱۳۹).



سال ۱۳۱۴ ق/۱۸۹۷ م «اعلی حضرت همایونی برای بازدید انبار و کارخانه‌جات و تکمیل صنایع به قورخانه تشریف برد و در عصر آن روز برای سان افواج پیاده و سواره و توپخانه و قزاق به میدان مشق رفت» (سپهر، ۱۳۶۸، ص ۱۱۲). شاهزادگان و مقامات حکومتی هم همانند دوره ناصرالدین شاه گزارش‌های خود را درباره وضعیت نظام توپخانه و مهمات جنگی به عرض مظفرالدین شاه می‌رساندند. روایت زیر از جمله نمونه‌هایی است که اوضاع کارخانه‌ها و نظامیان این دوره را توصیف می‌کند:

«افواج کارخانه توپچی و سربازی که در رأس اردوی مبارکه احضار شوند، دسته‌به‌دسته آمده چادر و ملبوس و تدارکات گرفته می‌روند و انشاءالله تعالی تا سه روز دیگر همه اجزاء حاضر و مشق و تعلیم آن‌ها شروع خواهد شد» (ساکما، 7967/295، ص 8).

هم‌چنین صدور «حکم اعطای نشان درجه پنجم به مسیو کورا به خاطر تلاش‌های او در جهت تقویت کارخانه فشنگ‌سازی» در سال ۱۳۲۲ ق/۱۹۰۴-۱۹۰۵ م (استادوخ، ۱۳۲۲ ق، ک ۳، پ ۱۲، ص ۲) از اقدامات دیگر مظفرالدین شاه در زمینه توسعه صنعت نظامی است. مظفرالدین شاه در کنار حمایت از کارخانه‌های اسلحه‌سازی، در یکی از سفرهای خود به اروپا به یکی از کارخانه‌های اروپایی بانام شیندر<sup>۱</sup> اسلحه و توپ سفارش داده است. این سفارش خرید را مسیو پرني<sup>۲</sup> در سال ۱۳۳۶ ق/۱۹۱۷ م رونمایی کرد (استادوخ، ۱۳۳۶ ق، ک ۲۷، پ ۱۰، ص ۳). علاوه بر این، واردات تسلیحات نظامی در دو بخش مهمات و تفنگ در سال‌های ۱۳۲۰ ق/۱۹۰۲-۱۹۰۳ م و ۱۳۲۱ ق/۱۹۰۳-۱۹۰۴ م از بریتانیا به خلیج فارس قابل توجه است. دولت ایران حدود ۱/۹۸۳/۳۷۰ پوند مهمات و ۱۸/۱۶۷ پوند اسلحه از انگلستان وارد کرد (بارل، ۱۳۹۶، ج ۲، بخش اول، ص ۱۸۴). واردات این رقم تسلیحات از انگلستان علاوه بر اینکه نشانه نیاز روزافزون دولت قاجار به ابزارها و ادوات جنگی بوده است، دربردارنده اهمیت توسعه صنعت نظامی در داخل کشور از دیدگاه مظفرالدین شاه و دولتش بوده است.

امین‌الدوله که مدت کوتاهی در دوره مظفری به مقام صدارت رسیده بود، تلاش‌های متعددی را در جهت راه‌اندازی کارخانه‌های نظامی انجام داد؛ ولی اقدامات او در بخش‌های دیگر نظیر تولید قند و شکر و یا تولید کبریت قابل شناسایی است (مستوفی، ۱۳۸۴، ج ۲، ص ۲۵). این قبیل کارخانه‌ها در مدت زمان کوتاهی به دلیل مهارت‌نداشتن مسئولان کارخانه‌ها به اشخاص خارجی و یا دولت‌مردان داخلی اجاره داده می‌شد (ساکما، ۲۹۵/۳۳۸۱). به نظر می‌رسد تلاش دولت قاجار در دوره مظفری، نگهداری و حمایت از کارخانه‌جات نظامی دوره‌های قبل بوده است. البته تأسیس کارخانه جدید اسلحه‌سازی

1. Shinder  
2. Parni



استاد حسین اصفهانی در بازار اصفهان «که حتی تفنگ‌های ساخت آن در مقاطعی بهتر از تولیدات روسی بود» (تحویل‌دار اصفهانی، ۱۳۴۲، ص ۱۰۸)، ممکن است تنها مورد جدید کارخانه‌های نظامی عصر مظفری بوده باشد. به‌واقع حوادث و رخداد‌های این دوره، حول محور انقلاب مشروطه قرار گرفت و با دوره‌های قبل اندکی تفاوت داشت. آنچه مسلم است، کاهش واردات اسلحه در این زمان است که حتی از دوره ناصرالدین‌شاه نیز کمتر بوده است. این موضوع نشان‌دهنده حمایت نسبی دولت از تأسیسات قبلی در زمینه صنایع نظامی و دفاعی است.

### ۵. تولید اسلحه و فشنگ در اواخر حکومت قاجار

با پیروزی انقلاب مشروطه، صنعتی شدن کشور در جنبه‌های گوناگون به یکی از اهداف مهم مشروطه‌خواهان تبدیل شد. بسیاری از انقلابیون به تأسیس کارخانه‌های صنعتی در زمینه‌های مختلف معتقد بودند و تلاش می‌کردند تا به‌طریق مختلف به این امر مهم همت گمارند. روشن‌فکران از طریق روزنامه‌ها، تجار و دولت‌مردان را به بهره‌گیری از علم تجارت ترغیب می‌کردند (روزنامه حبل‌المتین، ۱۳۲۵ ق، ش ۳۲، صص ۸-۹). برای نمونه روزنامه انجمن آذربایجان در یکی از شماره‌های خود ضمن تأکید بر ضرورت افزایش کارخانه‌جات صنعتی در کشور، آن را تنها راه نجات مملکت دانسته است:

«اکنون اگر عنوان ملت‌خواهی که رایج عموم شده است واقعیت دارد و اگر این کلمه حب الوطن من الایمان که همه می‌گوییم از روی صدق است، ما راه چاره این بیکاری را نشان می‌دهیم که خیلی سهل و ساده همین قدر منوط به مختصر همت بزرگان با استطاعت است. ده نفر از معتبرین مملکت اتفاق نموده کمپانی بشوند [و] به‌عوض ملک‌داری و دادوستد غله چند دستگاه کارخانه سهل‌المأخذ از قبیل نساجی و ریسمان‌ریسی و کاغذسازی و اسلحه‌سازی و غیره را که سرمایه‌هنگفت نمی‌خواهد در تبریز دائر بکنند. هم رفع احتیاجات مملکتی را بنماید که پول اسلام به ممالک خارجه نرود و هم این اشخاص گردن کلفت مفت‌خوار تنبل را به کار وادارند، برای فقرا و ضعفا هم که شکسته و مستحق هستند از عایدات همان کارخانه‌ها یک دارالعجزه قرار بدهند» (روزنامه انجمن آذربایجان، ۱۳۵ (اول)، ص ۴).

بدین‌گونه روند صنعتی شدن کشور در اواخر حکومت قاجار بیشتر شتاب گرفت. برمبنای نظر ترابی فارسانی قبل از مشروطیت تجار به‌تنهایی در ورود کارخانه و تأسیس آن کوشیدند و البته با موانع و مشکلات زیادی نیز مواجه شدند؛ ولی پس از پیروزی انقلاب مشروطه، تأسیس کارخانه‌های صنعتی عمدتاً به‌صورت شراکت انجام می‌شد.

۱. سهل‌المأخذ: آسان‌یاب

(ترابی فارسانی، ۱۳۸۴، ص ۲۳۶). شاید به دلیل آنکه احداث کارخانه‌های صنعتی به آگاهی و دانش فراوانی نیاز داشت با مشارکت گروهی خطرهای احتمالی از دست رفتن سرمایه کاهش می‌یافت. برای بهبود وضعیت آشفته ارتش و صنایع دفاعی ایران - به دلیل آشفتگی کشور در سال‌های بحرانی پس از جنگ جهانی اول - کارخانه‌های اسلحه‌سازی جدیدی در این دوره در دستور کار دولت قرار گرفت.

یکی از مهم‌ترین کارخانه‌ها در زمینه صنایع نظامی کارخانه فشنگ‌سازی اصفهان بود که با مشارکت دولت آلمان پایه‌گذاری شد. این کارخانه علاوه بر تولید فشنگ، هر ماه حدود ۲۰۰ اسلحه هم تولید می‌کرد (Abdullaev, 1963, p209). البته تاریخ دقیق تأسیس این کارخانه مشخص نیست؛ به احتمال زیاد بنای ساخت آن به سال‌های ۱۳۲۹ق/۱۹۱۱م تا ۱۳۳۳ق/۱۹۱۵م برمی‌گردد که آلمان‌ها در ایران به سرمایه‌گذاری در برخی صنایع روی آورده بودند (لیتن، ۱۳۶۷، ص ۱۵۶). هم‌چنین دولت ایران پیش از این نیز توسط اداره نظامیه اسلحه‌های موز و فشنگ را مستقیماً از کارخانه‌های آلمانی خریداری کرده بود (استادوخ، ۱۳۳۳ق، ک ۲۳، پ ۶، ص ۶). در سال ۱۳۳۴ق/۱۹۱۶م - سال‌های ابتدایی جنگ جهانی اول - دولت ایران تصمیم گرفت با همکاری مجلس شورای ملی برای تأسیس کارخانه دیگری با هدف ساخت اسلحه و فشنگ در تهران همت گمارد (Abdullaev, 1963, p209). هرچند که از فعالیت این کارخانه در منابع و اسناد اطلاع دقیقی موجود نیست، ولی ثبت تعداد کارگران این کارخانه نشان‌دهنده وجود کارخانه تازه تأسیس در این سال است. ویلم فلور<sup>۱</sup> مدعی است که آخرین کارخانه نظامی احداث شده در دوره قاجار تقریباً چهار سال قبل از سقوط این سلسله، در زمان زمام‌داری رضاخان بر وزارت جنگ در سال ۱۳۴۰ق/۱۹۲۱-۱۹۲۲م ساخته شده است. اگرچه تولید اسلحه در کارخانه‌های تهران ادامه پیدا کرد، ولی دولت با هدف توسعه بیشتر صنایع نظامی در شهرهای دیگر ایران، با تصویب مجلس شورای ملی کارخانه تولید فشنگ را در تبریز پایه‌ریزی کرد (فلور، ۱۳۷۱، ص ۱۸). فعالیت این کارخانه نیز قابل شناسایی نیست، ولی از تعداد نسبتاً بالای کارکنان و کارگران کارخانه می‌توان چنین نتیجه گرفت که فعالیت آن مقبول بوده است. اطلاعات مربوط به شمار کارگران و کارکنان سه کارخانه اسلحه‌سازی در دوران پس از مشروطه در جدول شماره ۱ آمده است. علاوه بر این، درصد کارگران این کارخانه‌ها نسبت به تعداد کل کارگران شاغل در بخش نظامی در سال‌های پایانی حکومت قاجار هم قابل رویت است (جدول شماره ۱).

1. Willem Floor



## جدول ۱

مشخصات کارخانه‌های نظامی در  
اواخر دوره قاجار

نام کارخانه	محل کارخانه	سال تأسیس	تعداد کارکنان	تعداد کارگران	درصد کارگران	منبع
کارخانه مهمات	اصفهان	1913/133?	-	15 آلمانی	3/1	Abdullaev, 1963, p210
کارخانه فشنگ‌سازی	تهران	1915-/1334 م 1616	-	10	9/1	Abdullaev, 1963, p211
کارخانه فشنگ‌سازی	تبریز	1921-/1340 م 1922	3	30	10	فلور، 1371، ص 18

تحلیل و بررسی‌های انجام‌شده از آن نشان دارد که صنایع نظامی و دفاعی ایران در دوره قاجار با تأسیس کارخانه‌های مختلف تاحدودی پیشرفت نسبی را به‌همراه داشته‌است؛ به‌ویژه در دوره‌های میانه حکومت که با افزایش تولیدات داخلی روند واردات اسلحه و فشنگ از کشورهای دیگر کاهش یافته بود. در پایان برای درک عمیق‌تر از فعالیت کارخانه‌های اسلحه‌سازی و فشنگ‌سازی عصر قاجار جدول شماره ۲ ارائه می‌شود. این جدول نشان‌دهنده تعداد کارخانه‌های نظامی و گزارش فعالیت این کارخانه‌ها در تولید اسلحه و فشنگ از سال ۱۲۲۲ق/۱۸۰۷م تا پایان سال ۱۳۴۰ق/۱۹۲۱-۱۹۲۲م است (جدول شماره ۲).

## جدول ۲

گزارش فعالیت کارخانه‌های تولید  
اسلحه و فشنگ در عصر قاجار

ردیف	موقعیت	سال تأسیس	سرمایه‌گذار	بازدهی	منبع
1	اصفهان	۱۲۲۲ق/۱۸۰۷م	دولت	۲۰ اراده توپ؛ چندین قطعه اسلحه	فلاندن، ۱۳۲۴، ص ۱۴۹
2	تبریز	۱۲۲۴ق/۱۸۰۹-۱۸۱۰م	دولت	روزانه ۲۰ تا ۲۵۰ کیلو باروت؛ تعداد ۲۰،۰۰۰ قبضه تفنگ (!)	ادیب‌الملک، ۱۳۴۹، ص ۲۱۰؛ جمال‌زاده، ۱۳۷۶، ص ۹۶
3	تهران	۱۲۶۷ق/۱۸۵۰-۱۸۵۱م	دولت	تولید ادوات جنگی و ارسال آن به مجمع جهتی	روزنامه وقایع اتفاقیه، ۱۱۱ (۱۲۶۹ق)، ص ۴



ردیف	موقعیت	سال تأسیس	سرمایه گذار	بازدهی	منبع
۴	تهران	۱۲۷۶ ق/۱۸۵۹-۱۸۶۰ م	دولت	هر ماه حدود هزار قبضه تفنگ دانگی	جمالزاده، ۱۲۷۶، ص ۹۳
۵	تهران	۱۲۹۲ ق/۱۸۷۵ م	دولت	هر ماه حدود هزار قبضه تفنگ دانگی و خان دار	Blau, ۱۸۵۸, p۱۱۶
۶	خراسان	۱۸۹۶/۱۳۱	؟	تولید فشنگ و باروت مرغوب	ساکه، ۷۹۶۳/۲۹۵، ص ۳
۷	اصفهان	۱۹۰۹/۱۳۳؟	حسین اصفهانی	تولید اسلحه مرغوب به صورت محدود	تحویل دار اصفهانی، ۱۳۴۲، ص ۱۰۸
۸	اصفهان	۱۹۱۵/۱۳۳؟	آلمان	تولید فشنگ؛ هر ماه حدود ۲۰۰ اسلحه	Abdullaev, ۱۹۶۳, p۲۱۰
۹	تهران	۱۳۳۴ ق/۱۹۱۵-۱۹۱۶ م	دولت	-	Abdullaev, ۱۹۶۳, p۲۱۱
۱۰	تبریز	۱۳۴۰ ق/۱۹۲۱-۱۹۲۲ م	دولت	-	فلور، ۱۳۷۱، ص ۱۸

## ادامه جدول ۲

گزارش فعالیت کارخانه های تولید  
اسلحه و فشنگ در عصر قاجار

طبق جدول فوق بیشترین تعداد کارخانه اسلحه سازی در دوره ناصرالدین شاه و کمترین آن در دوره مظفرالدین شاه ساخته شده است. هم چنین فعالیت کارخانه های عصر ناصری و مظفری به نظر مطلوب تر از دوره های قبل و حتی بعد از آن است.

## نتیجه

بر طبق آنچه بیان شد می توان به نتایجی مهم دست یافت. جرقه های صنعتی شدن کشور با پایه گذاری کارخانه های نظامی در عصر قاجار و با تلاش عباس میرزا در دو شهر اصفهان و تبریز آغاز شد. در بحبوحه جنگ روسیه نخستین کارخانه توپ ریزی با کمک دولت فرانسه در اصفهان تأسیس شد. هم زمان دومین کارخانه ساخت اسلحه نیز در تبریز شکل گرفت. با وجود اصلاحات نظامی و ساخت کارخانه ها در دوره نخست حکومت قاجار، از یک سو دولت در مقاطعی مجبور شد از کشورهای دیگر اسلحه وارد کند و از سوی دیگر، این اقدامات نتوانست به پیروزی نیروهای نظامی ایران در برابر روس ها منجر شود.



به هر ترتیب آنچه در اینجا حائز اهمیت بود، آغاز تولید اسلحه، توپ و فشنگ در جهت تغییر ساختار ارتش ایران از رویه سنتی به مدرن بود. این موضوع سبب شد تا ایرانیان برای نخستین بار با فنون پیشرفته نظامی آشنا شوند و در ادامه، تجربه خود را به دوره‌های بعد منتقل کنند.

روند صنعتی شدن کشور در زمینه‌های مختلف در دوره حکومت ناصرالدین شاه بیش‌تر شتاب گرفت. با تلاش افرادی همانند امیرکبیر و میرزا حسین خان سپهسالار و شخص ناصرالدین شاه کارخانه‌های نظامی در شهرهای تبریز و تهران راه‌اندازی شد و مجدداً کار خود را شروع کرد. بازدهی کارخانه‌های نظامی در دوره ناصری قابل توجه است. در مقاطع زمانی مختلف فعالیت و توفیق کارخانه‌ها به کاهش واردات اسلحه و تکیه بیش‌تر به تولیدات داخل منجر شد. منابع و اسناد گواهی می‌دهند که کارخانه‌های نظامی این دوره بخشی از نیازهای ارتش را تأمین می‌کرده‌اند؛ ولی نباید فراموش کرد که در کنار تولید ادوات جنگی در داخل، دولت در مقاطعی هم از خارج اسلحه سفارش می‌داده‌است. در دوره مظفرالدین شاه که با گسترش تفکرات روشن‌فکری و آزادی‌خواهی همراه بود، تلاش دولت بیشتر به سمت تولید محصولات نظیر صابون، کبریت و دیگر صنایع جدید رفت. سیاست دولت در زمینه صنعت دفاعی و نظامی به حمایت از کارخانه‌های سابق منتهی شد و چنین نتیجه گرفته می‌شود که دولت به جای هزینه کردن در تأسیس کارخانه‌ای جدید، تصمیم گرفت از تولید کارخانه‌های پیشین حمایت کند. پس از پیروزی انقلاب مشروطه دولت ایران با همکاری تجار و وکلای ملت با هدف پیشبرد صنایع کشور و توسعه روزافزون آن - که از اهداف اصلی مشروطه‌خواهان بود - سعی کرد کارخانه‌های جدید تأسیس کند. اگرچه اطلاعات مربوط به فعالیت کارخانه‌های اواخر دوره قاجار دقیق و قابل دسترس نیست، ولی بررسی‌های صورت گرفته نشان می‌دهد که فعالیت آن‌ها زیاد با دوره‌های قبلی تفاوت نداشته‌است. آنچه در رابطه با مجموعه کارخانه‌های نظامی دوره قاجار اهمیت دارد، تلاش‌ها و اقدامات برخی از شاهان و دولت‌مردان قاجار با هدف توسعه و بهبود صنایع نظامی کشور است که نتایج مقاله حاضر هم از پیشرفت نسبی - نه مطلق - آن حکایت دارد.



## منبع

### اسناد

#### سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران (ساکما):

۲۹۵/۷۹۶۷؛ ۲۹۵/۷۹۶۳؛ ۲۹۵/۴۸۶۸؛ ۲۹۵/۳۳۸۱؛ ۲۹۵/۲۳۱۷؛ ۲۹۵/۲۲۰۷؛ ۲۹۵/۲۱۱۸؛ ۲۹۵/۱۰۸۶

اداره اسناد و تاریخ دیپلماسی وزارت امور خارجه. (استادوخ):

۱۳۲۲ق). کارتن ۳، پرونده ۱۲، بخش ۱؛

۱۳۳۳ق). کارتن ۲۳، پرونده ۶، بخش ۵۱؛

۱۳۳۶ق). کارتن ۲۷، پرونده ۱۰، بخش ۳ و ۱۲.

### کتاب

آدمیت، فریدون. (۱۳۵۱). *اندیشه ترقی و حکومت قانون عصر سیه سالار*. تهران: خوارزمی.

آدمیت، فریدون. (۱۳۶۲). *امیرکبیر و ایران*. (ج ۷). تهران: خوارزمی.

آدمیت، فریدون؛ ناطق، هما. (۱۳۵۶). *افکار اجتماعی، سیاسی و اقتصادی در آثار منتشر نشده دوران قاجار*. تهران: آگاه.

ادیب الملک، عبدالعلی. (۱۳۴۹). *دافع الغرور*. (ایرج افشار، کوشش گر). تهران: خوارزمی.

اعتمادالسلطنه، محمدحسن خان. (۱۳۷۴). *چهل سال تاریخ ایران (المآثر والاثار)*. (ج ۱). (ایرج افشار، کوشش گر). تهران: اساطیر.

افضل الملک، غلام حسین. (۱۳۶۱). *افضل التواریخ*. (منصوره اتحادیه نظام مافی) و سیروس سعدوندیان، کوشش گران). تهران: تاریخ ایران.

بارل، رابرت مایکل. (۱۳۹۶). *یادداشت های سیاسی ایران ۱۲۶۰-۱۳۴۴*. (ج ۲/ بخش ۱). (محمد صفار و

حسن رضایی، مترجمان). تهران: مرکز اسناد انقلاب اسلامی.

برادفورد جی، مارتین. (۱۳۶۸). *تاریخ روابط ایران و آلمان*. (پیمان آزاد و علی امید، مترجمان). تهران: مؤسسه پیک ترجمه و نشر.

پولاک، یاکوب ادوارد. (۱۳۶۸). *سفرنامه پولاک (ایران و ایرانیان)*. (ج ۲). (کیکاوس جهاننداری، مترجم). تهران: خوارزمی.

تحویل دار اصفهانی، میرزا حسین خان. (۱۳۴۲). *جغرافیای اصفهان: جغرافیای طبیعی و انسانی و آمار اصناف شهر*. (منوچهر ستوده، کوشش گر). تهران: چاپخانه تهران.

ترابی فارسانی، سهیلا. (۱۳۸۴). *تجار، مشروطیت و دولت مدرن*. تهران: تاریخ ایران.

جمالزاده، محمدعلی. (۱۳۷۶). *گنج شایگان یا اوضاع اقتصادی ایران*. تهران: بنیاد موقوفات دکتر محمود افشار.



- خورموجی، محمدجعفر. (۱۳۴۴). *حقایق الاخبار ناصری*. (ج ۲). (حسین خدیوجم، مصحح). تهران: زوار.
- دروویل، گاسپار. (۱۳۶۵). *سفر در ایران*. (ج ۳). (منوچهر اعتمادمقدم، مترجم). تهران: شباویز.
- رایت، دنیس. (۱۳۶۸). *ایرانیان در میان انگلیسی‌ها*. (ج ۲). (کریم امامی، مترجم). تهران: نشر نو.
- روش‌شوار، کنت ژولین دو. (۱۳۷۸). *خاطرات سفر ایران*. (مهران توکلی، مترجم). تهران: نی.
- سپهر، عبدالحسین خان. (۱۳۶۸). *مرآت الوقایع مظفری و یادداشت‌های ملک‌المورخین*. (عبدالحسین نوایی، مصحح). تهران: زرین.
- طالبوف، عبدالرحیم. (۱۳۱۲ق). *سفینه طالبی (کتاب احمد)*. اسلامبول: مطبعه اختر.
- علی‌بابایی، غلامرضا. (۱۳۸۲). *تاریخ ارتش ایران*. تهران: آشیان.
- عیسوی، چارلز. (۱۳۸۸). *تاریخ اقتصادی ایران*. (ج ۳). (یعقوب آزند، مترجم). تهران: گستره.
- فرمان‌فرما، فیروزمیرزا. (۱۳۶۰). *سفرنامه کرمان و بلوچستان*. (منصوره اتحادیه (نظام مافی)، کوشش گر). اصفهان: بابک.
- فشاهی، محمدرضا. (۱۳۶۰). *تکوین سرمایه‌داری در ایران*. تهران: گوتنبرگ.
- فلاندن، اوژن. (۱۳۲۴). *سفرنامه اوژن فلاندن به ایران در سال‌های ۱۸۴۰-۱۸۴۱*. (ج ۲). (حسین نورصادقی، مترجم). تهران: چاپخانه روزنامه نقش جهان.
- فلور، ویلم. (۱۳۷۱). *صنعتی شدن ایران و شورش شیخ احمد مدنی ۱۹۰۰-۱۹۲۵*. (ابوالقاسم سری، مترجم). تهران: توس.
- کرزن، جورج ناتانیل. (۱۳۸۰). *ایران و قضیه ایران*. (ج ۱). (ج ۵). (غلام‌علی وحید مازندرانی، مترجم). تهران: علمی و فرهنگی.
- لیتن، ویلهلم. (۱۳۶۷). *ایران از نفوذ مسالمت‌آمیز تا تحت‌الحمایگی*. (مریم میراحمدی، مترجم). تهران: معین.
- مستوفی، عبدالله. (۱۳۸۴). *شرح زندگانی من یا تاریخ اجتماعی و اداری دوره قاجاریه*. (ج ۱ و ج ۲). (ج ۵). تهران: زوار.
- مفتون دنبلی، عبدالرزاق. (۱۳۵۱). *مآثر سلطانیه: تاریخ جنگ‌های ایران و روس*. (غلام‌حسین صدری افشار، کوشش گر). تهران: ابن سینا.
- ممتحن‌الدوله، میرزاهدی خان شقاقی. (۱۳۵۳). *خاطرات ممتحن‌الدوله*. (حسین قلی خان شقاقی، مترجم). تهران: امیرکبیر.
- نفیسی، سعید. (۱۳۳۵). *تاریخ اجتماعی و سیاسی ایران در دوره معاصر*. (ج ۱). تهران: مؤسسه مطبوعاتی شرق.

### مقاله

- سریکس. (۱۳۵۰). «فابویه در ایران». (محمود کی، مترجم). *مجله بررسی‌های تاریخی*، سال ششم، شماره پنجم (پیاپی ۳۶)، صص ۱۰۹-۱۲۸.
- صحت‌منش، رضا. (۱۳۹۷). «نظام توپخانه در دوره قاجار». *فصل‌نامه مطالعات تاریخی جنگ*، سال دوم، شماره دوم (پیاپی ۴)، صص ۸۷-۱۱۴.
- علم، محمدرضا؛ حسینی، حمزه. (۱۳۹۷). «بررسی موانع شکل‌گیری ارتش مدرن در نیمه نخست حکومت قاجار». *فصل‌نامه مطالعات تاریخی جنگ*، سال دوم، شماره دوم (پیاپی ۴)، صص ۱۱۵-۱۴۲.
- نایب‌پور، محمد. (۱۳۸۵). «تحولات ارتش از عهد قاجار تا پایان سلسله پهلوی». *ماه‌نامه زمانه*، شماره ۵۲، صص ۴۷-۶۴.

### روزنامه

- روزنامه انجمن آذربایجان، ۱۳۵، (اول).
- روزنامه ایران، ۴۸۷، (۱۲۹۹ق).
- روزنامه حبل‌المتین، ۳۲، (۱۳۲۵ق).
- روزنامه حبل‌المتین، ۴۰، (۱۳۱۸ق).
- روزنامه وقایع اتفاقیه، ۱۱۱، (۱۲۶۹ق).

### منابع لاتین

- Abdullaev, Z. Z. (1963). *Promyshlennosri Zarozhdenie Rabochego Klassa Irana U Kontse*. Baku: XLX- Nachale XX UU.
- Blau, Otto. (1858). *Die commerzielle Zustände Persians*. Wien: Decker.
- Fraser, James Baillie. (1825). *Narrative of a Journey into Khorasan in the Years 1821 & 1822*. London: Delhi.
- Johnson, John (Lieut. Col). (1818). *A Journey from India to England through Persia, Georgia, Russia, Poland and Prussia in the Year 1817*. London: Longman, Hurst, Ress, Orme, and Brown.
- Wright, Denis. (1977). *The English Amongst the Persians During the Qajar Period, 1787-1921*. London: Heinemann.



## English Translation of References

### Documents

Sāzmān-e Asnād va Ketābxāne-ye Melli-ye Irān (Sākmā) (National Library and Archives Organization of Iran):

295/1086; 295/2118; 295/2207; 295/2317; 295/3381; 295/4868; 295/7963; 295/7967.

[Persian]

Edāre-ye Asnād va Tārix-e Diplomāsi-ye Vezārat-e Omur-e Xārejuh (Estādox) (Department of Diplomatic Documents and History of the Ministry of Foreign Affairs):

(1322 AH/1904 AD). Box 3, Folder 12, Part 1.

(1333 AH/1914 AD). Box 23, Folder 6, Part 51.

(1336 AH/1917 AD). Box 27, Folder 10, Part 3 & 12. [Persian]

### Books

Adamiat, Fereydoun. (1362/1983). "*Amir Kabir va Irān*" (Amir Kabir and Iran) (7<sup>th</sup> ed.). Tehran: Xārazmi. [Persian]

Adamiat, Fereidoun. (1351/1972). "*Andiše-ye taraqqi va hokumat-e qānun-e asr-e sepah-sālār*" (The idea of progress and the rule of law: The Era of Sepahsalar). Tehran: Xārazmi. [Persian]

Adamiat, Fereidoun; & Nategh, Homa. (1356/1977). "*Afkār-e ejtemā'ee, siyāsi va eqtesādi dar āsār-e montašer-našode-ye dōwrān-e Qājār*" (Social, political and economic thoughts in the unpublished works of the Qajar era). Tehran: Āgāh. [Persian]

Adib Al-Molk, Abd al-Ali. (1349/1970). "*Dāfe'-ol-qorur*" (Vanity drive). Edited by Iraj Afshar. Tehran: Xārazmi. [Persian]

Afzal Al-Molk, Gholam Hossein. (1361/1982). "*Afzal ot-tavārix*" (The best of histories). Edited by Mansoureh Ettehadieh (Nezam Mafi) & Sirous Saādvandian. Tehran: Tārix-e Irān. [Persian]

Ali Babayi, Gholamreza. (1382/2003). "*Tārix-e arteš-e Irān*" (History of the Iranian army). Tehran: Āšiyān. [Persian]



- Bradford G, Martin. (1368/1989). "*Tārix-e ravābet-e Irān va Ālmān*" (The history of relations between Iran and Germany). Translated by Peyman Azad & Ali Omid. Tehran: Mo'assese-ye Peyk-e Tarjomeh va Našr. [Persian]
- Burrell, Robert Michael. (1396/2017). "*Yāddāšt-hā-ye siyāsi-ye Irān 1260-1344*" (Iran political diaries 1881-1965) (vol. 2/part 1). Translated by Mohammad Saffar & Hasan Rezaei. Tehran: Markaz-e Asnād-e Enqelāb-e Eslāmi (Marāsān) (Islamic Revolution Documents Center). [Persian]
- Curzon, George Nathaniel. (1380/2001). "*Irān va qazie-ye Irān*" (Persia and the Persian question) (vol. 1) (5<sup>th</sup> ed.). Translated by Gholam Ali Vahid Mazandarani. Tehran: 'Elmi va Farhangi. [Persian]
- Drouville, Gaspard. (1365/1986). "*Safar dar Irān*" (Voyage en Perse, fait en 1812 et 1813) [Voyage to Persia, made in 1812 and 1813] (3<sup>rd</sup> ed.). Translated by Manouchehr Etemad Moghaddam. Tehran: Šabāviz. [Persian]
- Etemad Al-Saltaneh, Mohammad Hasan Khan. (1374/1995). "*Čehel sāl tārix-e Irān: Al-Ma'āser-o val-āsār*" (Forty Years of Iran's History) (vol. 1). Edited by Iraj Afshar. Tehran: Asātir. [Persian]
- Farmanfarma, Firouz Mirza. (1360/1981). "*Safar-nāme-ye Kermān va Balučestān*" (Travelogue of Kerman and Baluchistan). Edited by Mansoureh Ettehadieh (Nezam Mafi). Esfahān: Bābak. [Persian]
- Fashahi, Mohammad Reza. (1360/1981). "*Takvin-e sarmāyeh-dāri dar Irān*" (La genèse du capitalisme et de la modernité en Iran) [The genesis of capitalism and modernity in Iran] (1<sup>st</sup> ed.). Tehran: Gotenberg (Gothenburg). [Persian]
- Flandin, Eugene. (1324/1945). "*Safarnāme-ye Ožen Flānden be Irān dar sāl-hā-ye 1840-1841*" (Voyage en Perse: 1840 - 1841) [Journey to Persia: 1840 - 1841] (2<sup>nd</sup> ed.). translated by Hossein Nour Sadeghi. Tehran: Čāpxāne-ye Ruznāme-ye Naqš-e Jahān. [Persian]
- Floor, Willem. (1371/1992). "*San'ati šodan-e Irān va šureš-e Šeix Ahmad-e Madani 1900-1925*" (Industrialization in Iran and the revolt of Sheikh Ahmad Madani 1900-1925). Translated by Abu Al-Ghasem Serri. Tehran Tus. [Persian]
- Issavi, Charles Phillip. (1388/2009). "*Tārix-e eqtesādi-ye Irān: Qājārieh 1215-1332*"

- AH*" (The economic history of Iran) (3<sup>rd</sup> ed.). Translated by Yaghoub Azhand. Tehran: Gostareh. [Persian]
- Jamalzadeh, Mohammad Ali. (1376/1997). "*Ganj-e Šāyḡān: Owzā'-e eqtesādi-ye Irān*" (The worthy treasure). Tehran: Bonyād-e Mowqūfāt-e Doktor Mahmud Afšār (Foundation of Doctor Mahmoud Afshar Yazdi's Endowments). [Persian]
- Khormoji, Mohammad Jafar. (1344/1965). "*Tārix-e Qājār: Haqāyeq ol-axbār-e Nāseri*" (Qajar history: Truthful Naseri news) (vol. 2). Edited by Hossein Khadiv Jam. Tehran: Zovvār. [Persian]
- Litten, Wilhelm. (1367/1988). "*Irān az nofuz-e mosālemat-āmiz tā taht-ol-hemāyegi*" (Persien von der "pénétration pacifique" zum "Protectorat": Urkunden und Tatsachen zur Geschichte der europäischen "pénétration pacifique" in Persien 1860-1919) [Persia from "peaceful penetration" to the "protectorate": Documents and facts on the history of the European "peaceful penetration" in Persia, 1860-1919]. Translated by Maryam Mir Ahmadi. Tehran: Mo'een. [Persian]
- Maftoun Donbali, Abd Al-Razzagh. (1351/1972). "*Ma'āser-e soltāniyeh: Tārix-e jang-hā-ye Irān va Rus*" (The history of Iran and Russia wars). Edited by Gholam Hossein Sadri Afshar. Tehran: Ebn-e Sinā. [Persian]
- Momtāhen Al-Dowleh, Mirza Mahdi Khan Shaghaghi. (1353/1974). "*Xāterāt-e Momtagen od-Dowleh*" (The memoirs of Momtāhen Al-Doleh: The biography of Mirza Mahdi Khan Momtāhen Al-Dowleh Shaqaqi). Edited by Hossein Gholi Khan Shaqaqi. Tehran: Amir Kabir. [Persian]
- Mostowfi, Abdullah. (1384/2005). "*Šarh-e zendegāni-ye man: Tārix-e ejtemā'ee va edāri-ye dowre-ye Qājārieh*" (The story of my life, or the social and ministerial history of Qajar era) (vols. 1 & 2) (5<sup>th</sup> ed.). Tehran: Zovvār. [Persian]
- Nafisi, Saeed. (1335/1956). "*Tārix-e ejtemā'ee va siyāsi-ye Irān dar dowre-ye mo'āser*" (Social and political history of Iran in the contemporary period). Tehran: Mo'assese-ye Matbu'āti-ye Šarq. [Persian]
- Polak, Jakob Eduard. (1368/1989). "*Safar-nāme-ye Polāk: Irān va Irāniān*" (Persien, das land und seine bewohner; Ethnographische schilderungen) [Persia, the land and its inhabitants: Ethnographic descriptions]. Translated by Keykavous Jahan-

- giri. Tehran: Xārazmi. [Persian]
- Rochechouart, Julien de. (1378/1999). “*Xāterāt-e safar-e Irān*” (Souvenirs d’un voyage en Perse) [Memories of a trip to Persia]. Translated by Mehran Tavakkoli. Tehran: Ney. [Persian]
- Sepehr, Abd Al-Hosseini Khan. (1368/1989). “*Mer’āt-ol-vaqāye’-e Mozaffari va yāddāšt-hā-ye Malek-ol-Movarrexin*” (The history of events in Muzaffar Al-Din Shah Qajar era). Edited by Abd Al-Hosseini Navāyi. Tehran: Zarrin. [Persian]
- Tahvildar Esfahani, Mirza Hossein Khan. (1342/1963). “*Joqrāfiyā-ye Esfahān: Joqrāfiyā-ye tabi’ee va ensāni va āmār-e asnāf-e šahr*” (Geography of Isfahan: Natural and human geography and statistics and guilds of the city). Tehran: Čāpxāne-ye Tehrān. [Persian]
- Talibov, Abd Al-Rahim. (1312 AH / 1894). “*Safine-ye Tālebi: Ketāb-e Ahmad*” (Ahmad’s Book or the Talibian Vessel). Istanbul: Matba’-e Axtar. [Persian]
- Torabi Farsani, Soheila. (1384/2005). “*Tojjār, mašrutiat va dowlāt-e modern*” (Merchants, constitutionalism and the modern state). Tehran: Tārix-e Irān. [Persian]
- Wright, Denis. (1368/1989). “*Irāniān dar miān-e Engeliši-hā*” (The Persians amongst the English: Episodes in Anglo-Persian history2) (2<sup>nd</sup> ed.). Translated by Karim Emami. Tehran: Našr-e No. [Persian]

#### Articles

- Alam, Mohammad Reza; & Hosseini, Hamzeh. (1397/2018). “Barresi-ye mavāne’-e šeklgiri-ye arteš-e modern dar nime-ye noxost-e hokumat-e Qājār” (An analysis of the impediments to modern army formation in the first half of the Qajar dynasty). *Fasl-nāme-ye Motāle’āt-e Tārix-e Jang* (Journal of Historical Study of War), 2(2) (series no 4), pp. 87 – 114. [Persian]
- Nayebpour, Mohammad. (1385/2006). “Tahavvolāt-e arteš az ‘ahd-e Qājār tā pāyān-e selsele-ye Pahlavi” (Changes in the army from the Qajar era to the end of the Pahlavi dynasty). *Māhnāme-ye Zamāneh*, 52, pp. 47 – 64. [Persian]
- Sehatmanesh, Reza. (1397/2018). “Nezām-e tupxāneh dar dowre-ye Qājār” (The use of artillery system in the Qajar dynasty). *Fasl-nāme-ye Motāle’āt-e Tārix-e Jang*

(Journal of Historical Study of War), 2(2) (series no 4), pp. 115 – 142. [Persian]  
Sericks. (1350/1971). “Fābviyeh dar Irān” (Fabvier in Iran). Translated by Mahmoud  
Key. *Majalle-ye Barresi-hā-ye Tārixi*, 6(5), (series no. 36), pp. 109 – 128. [Per-  
sian]

#### Newspapers

*Ruznāme-ye Anjoman-e Āzarbāyejān*, 135, (1). [Persian]

*Ruznāme-ye Habl-ol-Matīn*, 32, (1325 AH/1907). [Persian]

*Ruznāme-ye Habl-ol-Matīn*, 40, (1318 AH/1900). [Persian]

*Ruznāme-ye Irān*, 487, (1299 AH/1881). [Persian]

*Ruznāme-ye Vaqāye'-e Ettefāqiyeh*, 111, (1269 AH/1852). [Persian]

